



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 768—2005

---

## 发射光谱仪

Emission Spectrometer

2005-09-05 发布

2006-03-05 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 检 定 规 程  
发 射 光 谱 仪

JJG 768—2005

国家质量监督检验检疫总局发布

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2018年2月第二版

\*

书号: 155026·J-1999

版权专有 侵权必究

# 发射光谱仪检定规程

Verification Regulation of

Emission Spectrometer

JJG 768—2005  
代替 JJG 768—1994

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2005 年 09 月 05 日批准，并自 2006 年 03 月 05 日起施行。

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

起草单位：国家标准物质研究中心

本规程委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

田光慧 （国家标准物质研究中心）

参加起草人：

李云巧 （国家标准物质研究中心）

史乃捷 （国家标准物质研究中心）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 概述	( 1 )
3.1 仪器原理和用途	( 1 )
3.2 仪器结构	( 1 )
3.3 仪器分类	( 1 )
4 计量性能要求	( 1 )
4.1 ICP 光谱仪计量性能要求	( 1 )
4.2 (火花/电弧) 直读光谱仪计量性能要求	( 1 )
4.3 摄谱仪计量性能要求	( 2 )
5 通用技术要求	( 3 )
5.1 外观	( 3 )
5.2 安全性能	( 3 )
6 计量器具控制	( 3 )
6.1 检定条件	( 3 )
6.2 检定项目	( 4 )
6.3 检定方法	( 4 )
6.4 检定结果的处理	( 7 )
6.5 检定周期	( 8 )
附录 A ICP 光谱仪检定用标准溶液	( 9 )
附录 B ICP 光谱仪检定记录格式	( 10 )
附录 C 直读光谱仪检定记录格式	( 13 )
附录 D 摄谱仪检定记录格式	( 15 )
附录 E 检定证书内页格式	( 17 )
附录 F 检定结果通知书内页格式	( 18 )

# 发射光谱仪检定规程

## 1 范围

本规程适用于发射光谱仪（以下简称仪器）的首次检定、后续检定和使用中检验。仪器的定型鉴定和样机试验中有关计量性能试验可参照本规程进行。

## 2 引用文献

本规程引用下列文献：

JJF 1001—1998 《通用计量术语和定义》

JJF 1059—1999 《测量不确定度评定与表示》

OIML R116 “Inductively coupled plasma atomic emission spectrometers for measurement of metal pollutants in water” 《测定水中污染金属离子用等离子体发射光谱仪》使用本规程时应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

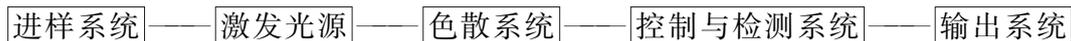
## 3 概述

### 3.1 仪器原理和用途

发射光谱仪是根据被测元素的原子或离子，在光源中被激发而产生特征辐射，通过判断这种特征辐射的存在及其强度的大小，对各元素进行定性和定量分析。它主要用于冶金、地质、石油、环保、化工、食品、医药等方面的样品分析。

### 3.2 仪器结构

仪器的主要结构方框图如下所示。



### 3.3 仪器分类

仪器按激发光源和检测系统的不同分为三类。第一类：电感耦合等离子体发射光谱仪（简称 ICP 光谱仪），包括顺序扫描型、多道同时型（检测器为光电倍增管）、全谱直读型（检测器为 CCD 或 CID）等几种类型；第二类：火花/电弧直读光谱仪（简称直读光谱仪），包括大型和便携式两种类型；第三类：摄谱仪。

## 4 计量性能要求

### 4.1 ICP 光谱仪计量性能要求

ICP 光谱仪计量性能要求见表 1。

### 4.2 （火花/电弧）直读光谱仪计量性能要求

直读光谱仪计量性能要求见表 2。